

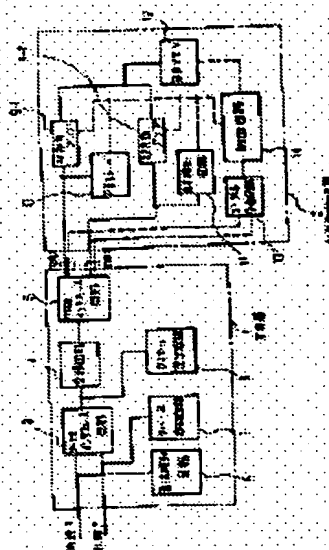
**TRANSFER TELEPHONE EQUIPMENT**

Patent number: JP4087443  
Publication date: 1992-03-19  
Inventor: SHINOHARA SHINICHI; NISHI HIROYUKI  
Applicant: NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE  
Classification:  
- international: H04M1/00; H04M3/54  
- european:  
Application number: JP19900201236 19900731  
Priority number(s): JP19900201236 19900731

Report a data error here

**Abstract of JP4087443**

**PURPOSE:**To execute the telephone transfer by designating freely a transfer destination by executing an automatic answer to a first incoming line wire, and thereafter, sending out a specific voice or signal, and changing to a transfer telephone mode, when a function designating signal of a fact that the transfer is desired is received. **CONSTITUTION:**When there is an incoming in a line wire 1, an incoming detecting circuit 6 detects a fact that there is the incoming in the line wire 1, and a line wire interface circuit 3 executes an automatic answer. Also, a bidirectional amplifier 9-1 becomes an operating state through an extension 1, and from a voice memory 12, a voice message is transmitted to the line wire 1, and it is informed to the other party of the line wire 1 that it is desired to send out the number determined in advance by a PB signal. When the other party of the line wire 1 sends out the PB signal, it is informed that it is desired to send out the telephone number to be transmitted. When the other party of the line wire 1 sends out the telephone number by the PB signal, a line wire 2 being a free line wire is caught by the line wire interface circuit 5, and by using a dial sending-out circuit 8, the telephone number detected by a PB receiver 10 is sent out to the line wire 2.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP) ⑪ 特許出願公開  
 ⑫ 公開特許公報(A) 平4-87443

⑬ Int.Cl.<sup>3</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 平成4年(1992)3月19日  
 H 04 M 1/00 E 7117-5K  
 3/54 9076-5K

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 転送電話装置

⑯ 特 願 平2-201236

⑰ 出 願 平2(1990)7月31日

⑱ 発 明 者 篠 原 慎 一 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑲ 発 明 者 西 宏 之 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑳ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号  
 ㉑ 代 理 人 弁理士 並木 昭夫

明 細 書

1. 発明の名称

転送電話装置

2. 特許請求の範囲

1) 収容している複数の外線の中の第1の外線からの着信に自動応答し、前記複数の外線の中の第2の外線に発信し、着信した前記第1の外線と発信した前記第2の外線との間を接続して第1の外線を第2の外線へ転送する転送電話装置において、

着信した前記第1の外線に対し自動応答した後、特定の音声または信号音を送出し、それに対して該第1の外線の相手方から転送を希望する旨の機能指定信号を受信すると、それに応じて装置動作を転送電話モードに転じる手段と、

続いて前記第1の外線の相手方から送出されてくる転送先電話番号を受信する手段と、次に空き状態にある第2の外線を自動捕捉して、受信した前記転送先電話番号を送出するダイヤル送出手段と、前記第2の外線の相手方から応答があるとき

れを検出する手段と、その検出後、前記第1の外線と第2の外線との間を接続して両外線間で通話を可能にする接続制御手段と、を具備して成ることを特徴とする転送電話装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、収容している複数の外線の中の第1の外線からの着信に自動応答し、前記複数の外線の中の第2の外線に発信し、着信した前記第1の外線と発信した前記第2の外線との間を接続して第1の外線を第2の外線へ転送する転送電話装置に関するものであり、特に着信した前記第1の外線が、転送先である第2の外線の発信先を自由に指定できるようにした転送電話装置に関するものである。

〔従来の技術〕

従来の転送電話装置は、複数の外線を収容し、指定外線に着信があった場合、着信を検知し、あるいは着信検知後自動応答し、あらかじめメモリに登録しておいた転送先電話番号で自動発信を行

ない、応答した相手と着信をかけてきた相手とを接続することにより通話を成立させて転送するという構成のものであった。また、自動発信で送出する転送先電話番号を外部から着信をかけ、メモリに予め登録することができる構成の転送電話装置も知られている。

〔発明が解決しようとする課題〕

このような転送電話装置では、外部から転送電話装置に着信をかけるたびに、任意所望の相手に転送して貰いたいと思ってもそれが技術的に困難であり、また、自動発信の転送先電話番号を外部から登録できるようにしても、その登録操作を行った後、再度転送のため電話をかけ直すか、あるいは特定のあらかじめ登録済みの決められた転送先番号を用いての転送でなければならず、外部からの着信ごとに、任意の所望の相手に転送させるには、きわめて操作性が悪かった。

しかも、転送先の電話番号がメモリに登録されているので、他の人が外線から発信してきた場合でも、この電話番号で転送してしまうこととなり、

不特定の人がかかる従来の転送電話装置を利用するには問題があった。

一方、外部から転送電話装置に着信した人が、任意所望の転送先をその都度、指定して任意所望の相手へ転送されることが可能であるような転送電話装置にはそれなりに有益な利点がある。

例えば、東京なら東京に存在する本社にかかる転送電話装置を設置しておくとする。その社の営業マンが東京の出先から、北海道の得意先に電話をする必要が生じたとする。すると営業マンは、本社の転送電話装置に着信して北海道の得意先に電話を転送して貰う。

こうすると、営業マンは、本社の転送電話装置までの通話料金（市内通話の低廉な料金）を支払えば済むので多額の金円の持ち合わせを必要としない。本社の転送電話装置から北海道の得意先までの通話料金（市外遠距離通話の高額な料金）は勿論、本社の負担となり、営業マンは関知しないで済む。

このような次第で、本発明の目的は、転送電話

装置に外部から着信した人が、転送先を自由に指定して、その指定した先へ電話転送を行うことが可能であるような転送電話装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的達成のため、本発明では、転送電話装置において、装置動作を転送電話モードに転じる手段と、転送元から転送先電話番号を受信する手段と、転送先電話番号を相手方へ送出するダイヤル送出手段と、相手方から応答があるとこれを検出する手段と、転送元と相手方を相互接続する接続制御手段とを具備した。

〔作用〕

転送電話装置に収容している複数の外線の中の第1の外線からの着信に自動応答し、前記複数の外線の中の第2の外線に発信し、着信した前記第1の外線と発信した前記第2の外線との間を接続して第1の外線を第2の外線へ転送する際、

着信した前記第1の外線に対し自動応答した後、特定の音戸または信号音を送出し、それに対して

該第1の外線の相手方から転送を希望する旨の機能指定信号を受信すると、それに応じて、転送電話モードに転じる手段が装置動作を転送電話モードに転じる。続いて転送先電話番号を受信する手段が前記第1の外線の相手方から送出されてくる転送先電話番号を受信する。次に空き状態にある第2の外線を自動捕捉して、受信した前記転送先電話番号をダイヤル送出手段が送出する。前記第2の外線の相手方から応答があるとこれを検出手段が検出し、その検出後、前記第1の外線と第2の外線との間を接続制御手段が接続して両外線間で通話を可能にして転送動作を終える。

従来の転送電話装置の技術とは、自動発信する転送先電話番号の処理が異なる。

〔実施例〕

第1図は本発明の第一の実施例を示すブロック図である。

同図において、1は（ボタン電話装置の）主装置、2は転送用付加装置、3は外線インタフェース回路、4は交換回路、5は内線インタフェース

回路、6は着信検知回路、7はリバース検知回路、8はダイヤル送出回路、9-1、9-2は双方向アンプ、10はPBレシーバ（押し釦ダイヤル信号受信器）、11はBT（ビジートーン）検知回路、12は音声メモリ、13はデータ送受信回路、14は制御回路である。

本実施例は、ボタン電話装置への転送電話装置の適用を想定したもので、複数の外線と複数の内線とを収容する主装置1の内線に転送用付加装置2を接続し、全体として転送電話装置を構成するものとなっている。

なお、本実施例では説明を簡単にするため、外線を2本、内線を2本で示しているが、これは複数の線のうちの2本を表わしており、また、内線をスター配線で示してあるが、バス配線で転送電話装置2を接続してもよい。主装置1の内部には当然制御回路が必要であるが、接続関係が煩瑣になるので図示を省略してある。

外線は主装置1内の外線インタフェース回路3に接続され、外線インタフェース回路3の信号は

交換回路4に伝えられる。内線インタフェース回路5は内線を接続し、この信号も交換回路4に伝えられ、交換回路4で外線、内線の接続の組合せがなされる。

ここで、外線1を着信がある外線とし、外線2を空外線とし発信できる外線とする。外線1に着信を検知する着信検知回路6が接続され、外線2には発信した後相手が応答したことを検知するリバース検知回路が接続される。また、外線2に外線捕捉後ダイヤル信号を送出するダイヤル送出回路8か外線インタフェース回路3に接続される。着信がある外線1と内線1とが、発信する外線2と内線2とが交換回路4で接続されるようにし、つまり、着信は内線1を使用し、発信は内線2を使用することとなる。

これらの内線における音声信号は転送用付加装置2内の双方向アンプ9-1、9-2に伝えられ、それぞれの内線で通話できるように双方向アンプ9-1、9-2も内部で接続されている。外線1からの着信を受ける内線1にはPBレシーバ10

が接続されており、発信をかける外線2へ音声信号を伝える内線2にはBT検知回路11が接続されている。また、双方向アンプ9-1、9-2には音声メモリ12が接続されている。

内線1および内線2の制御信号はデータ送受信回路13を介して制御回路14と送受を行い、制御回路14は双方向アンプ9-1、9-2、PBレシーバ10、BT検知回路11、音声メモリ12を制御するとともにPBレシーバ10やBT検知回路11の出力を受けとる。

第2図は、第1図における主装置1と転送用付加装置2とを一体とした第二の実施例を示すブロック図である。

同図において、15は切替回路、16は通話回路である。外線1、外線2に対応する外線インタフェース回路3、着信検知回路6、リバース検知回路7、ダイヤル送出回路8の構成は第1図のそれと同じである。

切替回路15は外線1および外線2を双方向アンプ9-1、9-2に接続するか、あるいは通話

回路16に接続するかを切替える回路である。通話回路16は外付けでもよく、切替回路15で通話回路16に切替えると外線通話が行えるようになる。

切替回路15が双方向アンプ9-1、9-2の方に切替えられると転送電話装置となる。この転送電話を行う双方向アンプ9-1、9-2、PBレシーバ10、BT検知回路11、音声メモリ12の構成は第1図のそれと同じである。なお、制御回路は図示を省略してある。

音声メモリ12は音声で応答や要求操作を知らせるためのもので、信号音で行うこともできるので特に必要なものではないが、操作を容易に行わせるためには重要である。

第3図は、第1図の実施例の動作状態を示した動作例説明図である。

外線1に着信があると着信検知回路6が外線1に着信があることを検知し、外線インタフェース回路3が自動応答する。さらに、内線1を介して双方向アンプ9-1を動作状態とさせて、音声メ

メモリ12から音声メッセージを外線1に伝え、外線1の相手方にあらかじめ定められた番号(転送動作を指定する機能指定番号)をPB信号で送出してほしいことを知らせる。なお、音声メモリ12がない場合は信号音を外線1に伝えられる。

外線1の相手がPB信号を送出するとPB信号は外線インタフェース回路3、内線インタフェース回路5を介して、内線に接続されているPBレシーバ10で番号が検知される。この番号があらかじめ定められた番号と一致していれば転送可能な状態モードにし、上記と同じように音声メッセージあるいは信号音を外線1に伝え、発信したい電話番号を送出してほしいことを知らせる。

この場合、安全を確保するために暗証番号を送出させてもよい。外線1の相手が電話番号をPB信号で送出すれば、内線1に接続されているPBレシーバ10が電話番号を識別し、この電話番号を制御回路14に伝え、制御回路14はこの電話番号の情報をデータ送受信回路13、内線インタフェース回路5を介して主装置1の図示せざる制

御回路に伝える。

主装置1の制御回路は外線インタフェース回路3で空外線である外線2を捕捉し、ダイヤル送出回路8を用いて、外線2にPBレシーバ10で検知した電話番号を送出する。外線2の相手が応答したらリバース検知回路7で外線2の相手が応答したことを検知し、図示せざる制御回路からその旨がデータ送受信回路13を介して制御回路14へ伝えられ、これにより双方向アンプ9-1と9-2を内部で接続し、外線1と外線2とが内線1と内線2とを介して通話できるようにする。

外線2の相手が話中の場合は、外線2にビジートーンが送られてくるので、内線2に接続されているBT検知回路11によりビジートーンを検知し、外線1に音声メモリ12を用いて転送先が通話中であることを知らせるか、主装置1の内部音源を用いてビジートーンを伝えるときにも外線2を切断する。

以上は外線にアナログ回線を収容した場合について述べたが、外線としてISDN回線を収容し、

コードで信号が送られてくるような場合には、PBレシーバ10は不要となる。

また、第3図の動作図は一例であって、外線1で送ってくるPB信号をあらかじめ定めた番号と転送先の電話番号とを続けて送ってくるようにしておき、これに対応できるように制御処理が作られておれば、同様な転送動作を行なうことができる。

このような回路構成および制御処理となっているので、あらかじめ登録されていない相手に電話を転送させることができる。

この結果から明らかなように、従来の技術に比べて、転送先の相手を制約しなければならない条件を除去することができ、転送電話の利用範囲を広げることができる。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、任意の相手に転送することができるから、外出先から特定の電話番号に発信をかけ、そこから本当に電話をかけたい相手に転送電話により電話をかけるこ

とができる。特に、遠距離に電話をする場合、転送電話装置を所有している人の負担で安い費用で電話をかけることができ、外出先から安い負担で遠距離に電話をかけられる効用がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

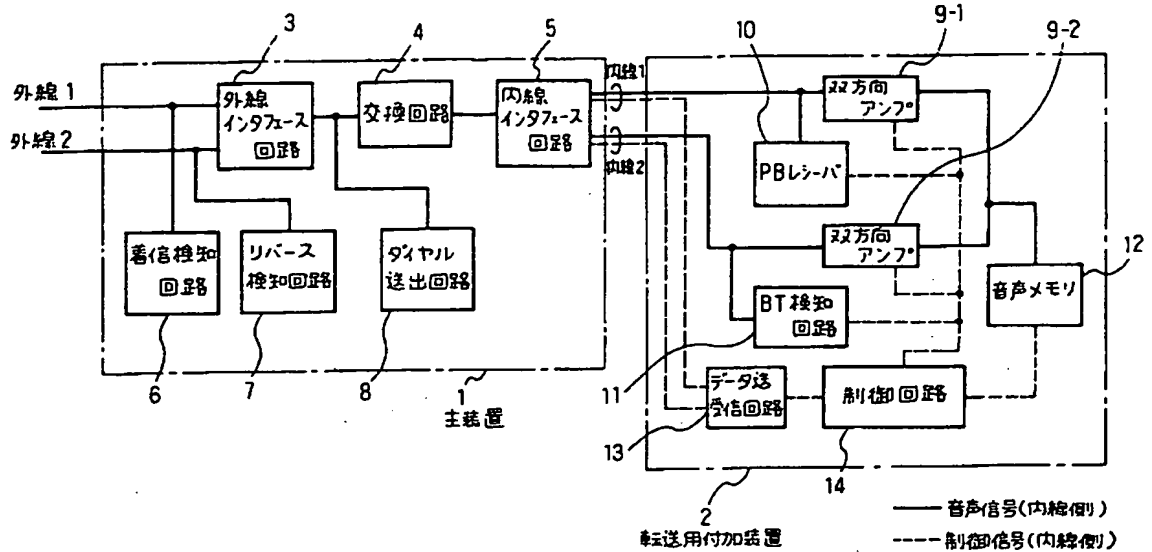
第1図は本発明の第一の実施例を示すブロック図、第2図は第1図の主装置と転送用付加装置を一体化した第二の実施例を示すブロック図、第3図は第1図の実施例の動作状態を示した動作図である。

#### 符号の説明

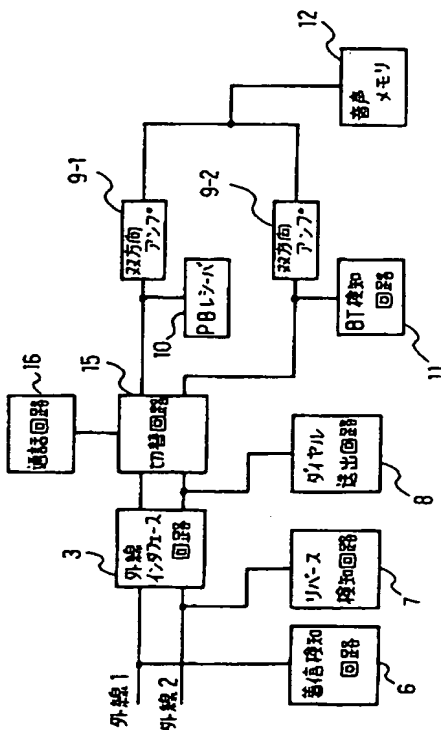
1…主装置、2…転送用付加装置、3…外線インタフェース回路、4…交換回路、5…内線インタフェース回路、6…着信検知回路、7…リバース検知回路、8…ダイヤル送出回路、9-1、9-2…双方向アンプ、10…PBレシーバ、11…BT検知回路、12…音声メモリ、13…データ送受信回路、14…制御回路、15…切替回路、16…通話回路

代理人 弁理士 並 木 昭 夫

第 1 図



第 2 図



第 3 図

